



コラム：国内のみの論文と海外との共著論文の被引用について

国のボーダーを越えた研究活動の拡大が、研究の質的指標である Top10%論文や被引用回数にどのような影響を与えているのであろうか。ある国の国内のみの機関で行なわれた研究の論文(例えば、日本の場合は、日本の機関から出された論文を指す。)と、国のボーダーを越えた海外との共著論文(例えば、日本の場合は、日本と米国の機関の共著論文を指す。)において、どのような違いがあるのだろうか。図表 4-1-12 では、主要国の論文を国内のみの論文と国際共著論文に分けた場合の比較を行なった。2005-2007 年を対象としたのは、被引用数が安定するにはある程度の時間を要するためである。

まず、全論文に占める国内のみの論文と、海外との共著論文の比率を比較した(図表 4-1-12②)。イギリス、ドイツ、フランスといった欧州諸国は国際共著率が高いことが分かる。

次に、国内のみの論文と海外との共著論文に占める Top10%論文の比率を比較した(図表 4-1-12③)。Top10%論文シェアは、基本的には 10%より高ければ注目度の高い論文が産出されていると言えることができる(図表 4-1-12③の網掛け部分)。

いずれの国においても、国内のみの論文に比べ海外との共著論文の方が、Top10%論文の割合が高いことが示された。つまり、海外との共著論文の方が、国内のみの論文よりも、引用される頻度が高いことを示している。

また、一論文あたりの被引用数を、国内のみの論文と海外との共著論文について比較した(図表 4-1-12④)。いずれの国においても、国内のみの論文に比べて海外との共著論文の方が、一論文あたりの被引用回数が多いことが示された。これは、Top10%論文の比率と同様の傾向である。

日本の場合も、米国、イギリス、ドイツなどと同様に、Top10%論文の比率および論文あたりの被引用数において、海外との共著論文の方が高い。しかしながら、図表 4-1-12②のように、日本は海外との共著論文の比率が低く、これがイギリスやドイツと比べて論文全体としての被引用回数が低いひとつの理由であると捉えることも出来る。

(阪 彩香)

【図表 4-1-12】 主要国の論文を国内のみの論文と国際共著論文に分けた場合の比較(2005-2007 年)

| 国名 | ①論文数(本) | | | ②論文数の比率(%) | | | ③Top10%論文の比率(%) | | | ④論文あたりの被引用数(回) | | |
|------|---------|---------|----------|------------|---------|----------|-----------------|---------|----------|----------------|---------|----------|
| | 全体 | 国内のみの論文 | 海外との共著論文 | 全体 | 国内のみの論文 | 海外との共著論文 | 全体 | 国内のみの論文 | 海外との共著論文 | 全体 | 国内のみの論文 | 海外との共著論文 |
| 日本 | 198,251 | 151,372 | 46,879 | 100.0 | 76.4 | 23.6 | 8.0 | 6.3 | 13.6 | 7.9 | 6.6 | 11.8 |
| 米国 | 763,299 | 545,872 | 217,427 | 100.0 | 71.5 | 28.5 | 14.6 | 13.5 | 17.3 | 11.9 | 11.1 | 13.8 |
| ドイツ | 197,381 | 104,831 | 92,550 | 100.0 | 53.1 | 46.9 | 13.2 | 9.7 | 17.3 | 10.8 | 8.4 | 13.6 |
| フランス | 140,155 | 72,401 | 67,754 | 100.0 | 51.7 | 48.3 | 12.1 | 8.5 | 15.9 | 10.0 | 7.4 | 12.8 |
| イギリス | 208,489 | 115,596 | 92,893 | 100.0 | 55.4 | 44.6 | 13.4 | 10.1 | 17.5 | 11.0 | 8.5 | 14.2 |
| 中国 | 222,154 | 173,775 | 48,379 | 100.0 | 78.2 | 21.8 | 7.4 | 5.9 | 12.5 | 5.9 | 5.0 | 9.0 |

注: article, letter, note, review を分析対象とし、整数カウントにより分析
資料: トムソン・ロイター サイエントیفイック“Web of Science”を基に、科学技術政策研究所が集計。